



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 101 07 121 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 60 J 1/20**

⑳ Aktenzeichen: 101 07 121.3  
㉔ Anmeldetag: 14. 2. 2001  
㉕ Offenlegungstag: 29. 8. 2002

DE 101 07 121 A 1

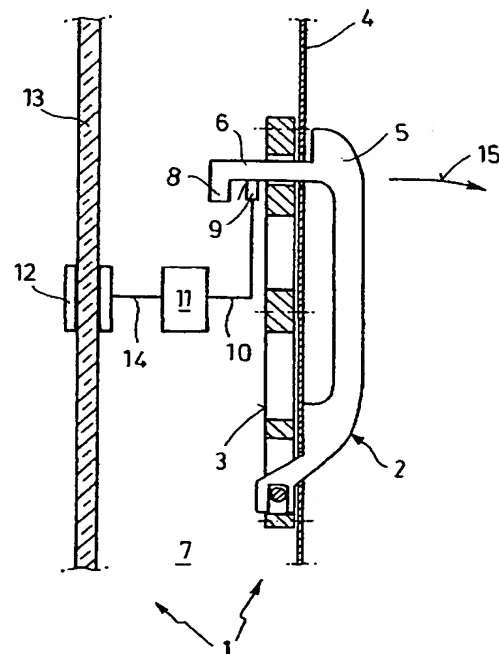
㉚ Anmelder:  
Valeo Sicherheitssysteme GmbH, 85253 Erdweg,  
DE  
㉛ Vertreter:  
Podszus, B., Dipl.-Phys. Dipl.-Wirtsch.-Ing.,  
Pat.-Anw., 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler

㉚ Erfinder:  
Schröer, Clemens, 45770 Marl, DE  
⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:  
DE 195 47 582 C2  
DE 42 03 512 C1  
DE 198 43 594 A1  
DE 33 01 071 A1  
GB 15 62 318  
US 55 35 607 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Fahrzeugtür für ein Kabriolett

⑤7 Die Erfindung betrifft eine Fahrzeugtür für ein Kabriolett mit einem Türgriff (2) mit von seiner Ruhe- in eine Betätigungslage verschwenkbarem Griffteil (5) zum Öffnen der Fahrzeugtür (1) und einer mittels eines elektrischen Fensterhebers (12) verschiebbaren Fensterscheibe (13), die im geschlossenen Zustand durch eine Dichtung des Fahrzeugdaches abgedichtet wird.  
Um auf einfache Weise zu erreichen, daß bei dem Öffnen der Fahrzeugtür (1) ein Absenken der Fensterscheibe (13) aus der Dichtung des Fahrzeugdaches möglichst frühzeitig erfolgt, schlägt die Erfindung vor, daß das Griffteil (5) in Wirkverbindung mit einem elektrischen Schalter (9; 9') steht und dieser über eine elektrische Verbindung (10) mit einer den Fensterhebermotor (12) steuernden Steuereinrichtung (11) verbunden ist, derart, daß beim Ziehen des Griffteiles (5) der die Steuereinrichtung (11) aktivierende Schalter (9; 9') betätigt wird und die Steuereinrichtung (11) eine Steuerspannung erzeugt, die den Fensterhebermotor (12) so lange aktiviert, bis die Fensterscheibe (13) sich nicht mehr innerhalb der Dichtung des Fahrzeugdaches befindet.



DE 101 07 121 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft eine Fahrzeugtür für ein Kabriolett mit einem Türgriff mit von seiner Ruhe- in eine Betätigungslage verschwenkbaren Griffteil zum Öffnen der Fahrzeugtür und einer mittels eines elektrischen Fensterhebers verschiebbaren Fensterscheibe nach den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruchs 1.

[0002] Da die Seitentüren bei Personen-Kraftfahrzeugen mit zurückklappbarem Verdeck (Kabrioletts) in der Regel keinen oberen Scheibenrahmen aufweisen, übernimmt die Abdichtung der jeweiligen Scheibe gegen eventuelle dachseitig eindringende Feuchtigkeit etc. eine am Fahrzeugdach angeordnete Dichtung.

[0003] Um Probleme beim Öffnen und Schließen der seitlichen Fahrzeugtür zu vermeiden, wenn sich die Scheibe in ihrer oberen Stellung befindet, ist bereits vorgeschlagen worden, die jeweilige Scheibe vor dem Öffnen der Fahrzeugtür etwas abzusenken. Hierzu wird ein Schalter im Bereich der Drehfalle des Türschlosses angeordnet. Sobald die Tür geöffnet und dadurch die Drehfalle verschwenkt wird, erzeugt der Schalter einen Impuls und aktiviert eine elektrische Steuereinrichtung. Diese wirkt auf den Fensterhebermotor, der dann die Scheibe um einige Zentimeter absenkt.

[0004] Als nachteilig hat sich bei dieser bekannten Fahrzeugtür erwiesen, daß das Absenken der Scheibe und das Öffnen der Fahrzeugtür praktisch gleichzeitig erfolgen, was insbesondere dann zu Problemen beim Öffnen der Tür führen kann, wenn diese sehr schnell geöffnet wird.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Fahrzeugtür der eingangs erwähnten Art anzugeben, bei der auf einfache Weise erreicht wird, daß bei dem Öffnungsvorgang ein Absenken der Seitenscheibe früher erfolgt als dieses bei den vorstehend erwähnten Fahrzeugtüren der Fall ist.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere, besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung offenbaren die Unteransprüche.

[0007] Die Erfindung beruht im wesentlichen auf dem Gedanken, daß die Ansteuerung des Schalters, der den Scheibenhebermotor über die Steuereinrichtung aktiviert, nicht durch die Drehfalle im Türschloß, sondern durch das Griffteil des Türgriffes oder durch ein mit dem Griffteil verbundenes Teil erfolgt.

[0008] Die Befestigung des Schalters sowie dessen konkrete Ansteuerung durch das Griffteil kann auf unterschiedliche Weise erfolgen und hängt von dem jeweils verwendeten Türgriff und den Platzverhältnissen innerhalb der Fahrzeugtür ab.

[0009] Bei Verwendung eines Türgriffes mit einem vom Türinneren aus befestigbaren Lagerbügel hat es sich als vorteilhaft erwiesen, den Schalter ebenfalls an dem Lagerbügel zu befestigen. Dabei hat es sich aus Platzgründen als zweckmäßig erwiesen, den Schalter außenseitig an dem Lagerbügel anzuordnen. Das Griffteil und der Schalter werden bei einer derartigen Ausführungsform vorteilhafterweise über eine schwenkbare und zwei axial beabstandete Hebelarme aufweisende Hebelanordnung miteinander verbunden. Dabei steht der erste Hebelarm direkt oder über einen weiteren Hebel mit dem Griffteil in Wirkverbindung, und der zweite Hebelarm wirkt bei der durch das Griffteil verursachten Schwenkbewegung auf den Schalter. Die die beiden Hebelarme verbindende Drehachse ist durch eine Öffnung der entsprechenden Seitenwand des Lagerbügels schwenkbar hindurchgeführt.

[0010] Bei dem Griffteil kann es sich sowohl um einen Bügelgriff als auch um einen Klappengriff handeln. Außerdem kann die Aktivierung des Fensterhebermotors zum Ab-

senken der Scheibe aus der Dichtung des Fahrzeugdaches sowohl durch einen an dem Türaußen- als auch an dem Türinnenriff angeordneten Schalter erfolgen.

[0011] Als Schalter können sowohl elektrische als auch optische oder magnetische Schalter verwendet werden.

[0012] Die Steuereinrichtung zur Ansteuerung des Fensterhebermotors kann sowohl innerhalb als auch außerhalb der Fahrzeugtür angeordnet und Teil einer zentralen Steuervorrichtung des Fahrzeuges sein.

[0013] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den folgenden anhand von Figuren erläuterten Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

[0014] Fig. 1 eine schematische Darstellung des Ausschnittes einer erfindungsgemäßen Fahrzeugtür mit einem Türgriff, einer Steuereinrichtung und einem Fensterheber;

[0015] Fig. 2 die Ansicht eines gestrichelt dargestellten Lagerbügels für einen Türaußengriff mit einem daran befestigten Schalter und einer Hebelanordnung zur Übertragung der Schwenkbewegung des Griffteiles auf den Schalter, von der Türinnenseite aus gesehen, und

[0016] Fig. 3 eine Seitenansicht der in Fig. 2 dargestellten Hebelanordnung unter Weglassung des Lagerbügels.

[0017] In Fig. 1 sind mit 1 eine Fahrzeugtür für ein Kabriolett und mit 2 ein Türaußengriff bezeichnet. Der Türgriff 2 umfaßt einen Lagerbügel 3, über den er an der Außenhaut 4 der Fahrzeugtür 1 befestigt ist, und ein als Bügelgriff ausgebildetes Griffteil 5.

[0018] Das Griffteil 5 weist an seinem vorderen Ende einen Griffdom 6 auf, der in das Innere 7 der Fahrzeugtür 1 reicht und mit einem Nocken 8 versehen ist, dessen Funktion nachfolgend noch beschrieben wird.

[0019] An dem Lagerbügel 3 ist ein Mikroschalter 9 befestigt, der über eine elektrische Verbindung 10 mit einer in der Fahrzeugtür 1 befindlichen Steuereinrichtung 11 verbunden ist.

[0020] Die Steuereinrichtung 11 ist ihrerseits mit einem Fensterhebermotor 12 eines nicht im einzelnen dargestellten Fensterhebers zum Heben und Senken einer Seitenscheibe 13 über eine elektrische Verbindung 14 verbunden. Im geschlossenen Zustand der Scheibe 13 ist diese in eine nicht dargestellte z. B. U-förmige Dichtung des entsprechenden Fahrzeugdaches verschoben.

[0021] Soll nun die Fahrzeugtür 1 von außen geöffnet werden, so zieht der Fahrzeugbesitzer den Griffbügel nach außen in Richtung des Pfeiles 15. Dadurch drückt der Nocken 8 gegen den Mikroschalter 9, welcher ein entsprechendes Schaltsignal erzeugt. Dieses wird von der Steuereinrichtung 11 empfangen, die ihrerseits den Fensterhebermotor 12 für einen vorgegebenen Zeitraum aktiviert, derart, daß die Seitenscheibe 13 aus der geschlossenen Stellung so weit abgesenkt wird, daß sich die Oberkante der Scheibe 13 unterhalb der Dichtung des Fahrzeugdaches befindet. Anschließend öffnet sich dann die Fahrzeugtür.

[0022] Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf das vorstehend beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. Insbesondere wird es häufig nicht möglich sein, daß ein an dem Griffdom befestigter Nocken auf einen entsprechenden Mikroschalter einwirkt, da der Griffdom z. B. auch auf ein Schloßgestänge oder auf einen federbeaufschlagten Drehbügel etc. einwirkt. In der Regel wird es daher erforderlich sein, das Griffteil und den Schalter über eine schwenkbare Hebelanordnung miteinander zu verbinden. Ein entsprechendes Ausführungsbeispiel ist in den Fig. 2 und 3 dargestellt.

[0023] Dabei ist der gestrichelt angedeutete Lagerbügel mit 3' bezeichnet. Innerhalb des Lagerbügels 3' befindet sich ein Drehbügel 16, der um eine erste Drehachse 17 verschwenkbar in dem Lagerbügel 3' gelagert ist. An dem

Drehbügel 16 greift der Griffdom 6' eines hinter der Bildebene befindlichen Bügelgriffes an. Der Drehbügel 16 wird von einer nicht dargestellten Drehfeder beaufschlagt und dient in erster Linie dazu, den Bügelgriff in seiner Ruhestellung zu halten, sofern er nicht betätigt wird. Selbstverständlich kann er aber auch als Auslösehebel zur Betätigung eines Schloßgestänges oder eines Bowdenzuges herangezogen werden.

[0024] An dem Drehbügel 16 ist ein Mitnehmer 18 angeordnet, der über einen zweiarmigen Übertragungshebel 19 auf einen an der Außenseite 20 des Lagerbügels 3' befestigten Mikroschalter 9' wirkt. Die beiden Hebelarme 21, 22 des Übertragungshebels 19 weisen voneinander einen axialen Abstand auf, welcher derart gewählt ist, daß der erste Hebelarm 21, der über ein gabelförmiges Ende 23 drehbar mit dem Mitnehmer 18 verbunden ist, sich innerhalb des Lagerbügels 3' und der zweite Hebelarm 22 außerhalb des Lagerbügels 3' im Bereich des Mikroschalters 9' befindet. Dabei ist die beiden Hebelarme verbindende zweite Drehachse 24 durch eine als Lagerbuchse wirkende Öffnung 25 der Seitenwand 26 des Lagerbügels 3' schwenkbar hindurchgeführt.

[0025] Wird der Griffbügel nun zum Öffnen der Fahrzeugtür nach außen (d. h. in Fig. 2 zur abgewandten Seite der Bildebene und in Fig. 3 nach unten) gezogen, so wird der Drehbügel 16 in Fig. 2 nach unten um die Drehachse 17 verschwenkt. Der Mitnehmer 18 verschwenkt dann den ersten Hebelarm 21 ebenfalls nach unten um die zweite Drehachse 24, und der zweite Hebelarm 22 wird nach oben gegen den Mikroschalter 9' gedrückt, so daß dieser ein entsprechendes Schaltsignal erzeugt. Das Schaltsignal wird dann wiederum auf eine Steuereinrichtung zur Betätigung eines Fensterhebermotors übertragen.

#### Bezugszeichenliste

- 1 Fahrzeugtür
- 2 Türaußengriff, Türgriff
- 3, 3' Lagerbügel
- 4 Außenhaut
- 5 Griffteil, Griffbügel
- 6, 6' Griffdom
- 7 Innere (der Fahrzeugtür)
- 8 Nocken
- 9, 9' Mikroschalter, Schalter
- 10 elektrische Verbindung
- 11 Steuereinrichtung
- 12 Fensterhebermotor
- 13 Seitenscheibe, Fensterscheibe, Scheibe
- 14 elektrische Verbindung
- 15 Pfeil
- 16 Drehbügel
- 17 erste Drehachse
- 18 Mitnehmer
- 19 Übertragungshebel
- 20 Außenseite
- 21 erste Hebelarm
- 22 zweite Hebelarm
- 23 gabelförmiges Ende
- 24 zweite Drehachse
- 25 Öffnung
- 26 Seitenwand

#### Patentansprüche

1. Fahrzeugtür für ein Kabriolett mit einem Türgriff (2) mit von seiner Ruhe- in eine Betätigungslage verschwenkbaren Griffteil (5) zum Öffnen der Fahrzeug-

tür (1) und einer mittels eines elektrischen Fensterhebermotors (12) verschiebbaren Fensterscheibe (13), die im geschlossenen Zustand durch eine Dichtung des Fahrzeugdaches abgedichtet wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffteil (5) in Wirkverbindung mit einem elektrischen Schalter (9, 9') steht und dieser über eine elektrische Verbindung (10) mit einer den Fensterhebermotor (12) steuernden Steuereinrichtung (11) verbunden ist, derart, daß beim Ziehen des Griffteiles (5) der die Steuereinrichtung (11) aktivierende Schalter (9, 9') betätigt wird und die Steuereinrichtung (11) eine Steuerspannung erzeugt, die den Fensterhebermotor (12) so lange aktiviert, bis die Fensterscheibe (13) sich nicht mehr innerhalb der Dichtung des Fahrzeugdaches befindet.

2. Fahrzeugtür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Türgriff (2) zur Befestigung an der Fahrzeugtür (1) einen Lagerbügel (3, 3') umfaßt und daß der Schalter (9, 9') an dem Lagerbügel (3, 3') befestigt ist.

3. Fahrzeugtür nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffteil (5) und der Schalter (9') über eine schwenkbare Hebelanordnung (16, 19) miteinander verbunden sind.

4. Fahrzeugtür nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffteil (5) mit einem federbeaufschlagten um eine erste Drehachse (17) verschwenkbaren Drehbügel (16) verbunden ist, der das Griffteil (5) in einer Ruhestellung hält, und daß der Drehbügel (16) einen Mitnehmer (18) umfaßt, der mit dem ersten Hebelarm (21) eines mindestens zweiarmigen um eine zweite Drehachse (24) schwenkbaren Übertragungshebels (19) in Wirkverbindung steht und dessen zweiter Hebelarm (22) auf den Schalter (9') wirkt, derart, daß bei einem Verschwenken des Drehbügels (16) aus seiner Ruhelage über den Mitnehmer (18) der erste Hebelarm (21) und damit auch der zweite Hebelarm (22) verschwenkt und der Schalter (9') betätigt wird.

5. Fahrzeugtür nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehbügel (16) innerhalb des Lagerbügels (3') und der Schalter (9') außenseitig an dem Lagerbügel (3') angeordnet sind und daß die beiden Hebelarme (21, 22) des Übertragungshebels (19) einen axialen Abstand voneinander aufweisen, welcher derart gewählt ist, daß der erste Hebelarm (21) sich innerhalb und der zweite Hebelarm (22) sich außerhalb des Lagerbügels (3') befindet und die die beiden Hebelarme (21, 22) verbindende Drehachse (24) durch eine Öffnung (25) der entsprechenden Seitenwand (26) des Lagerbügels (3') schwenkbar hindurchgeführt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

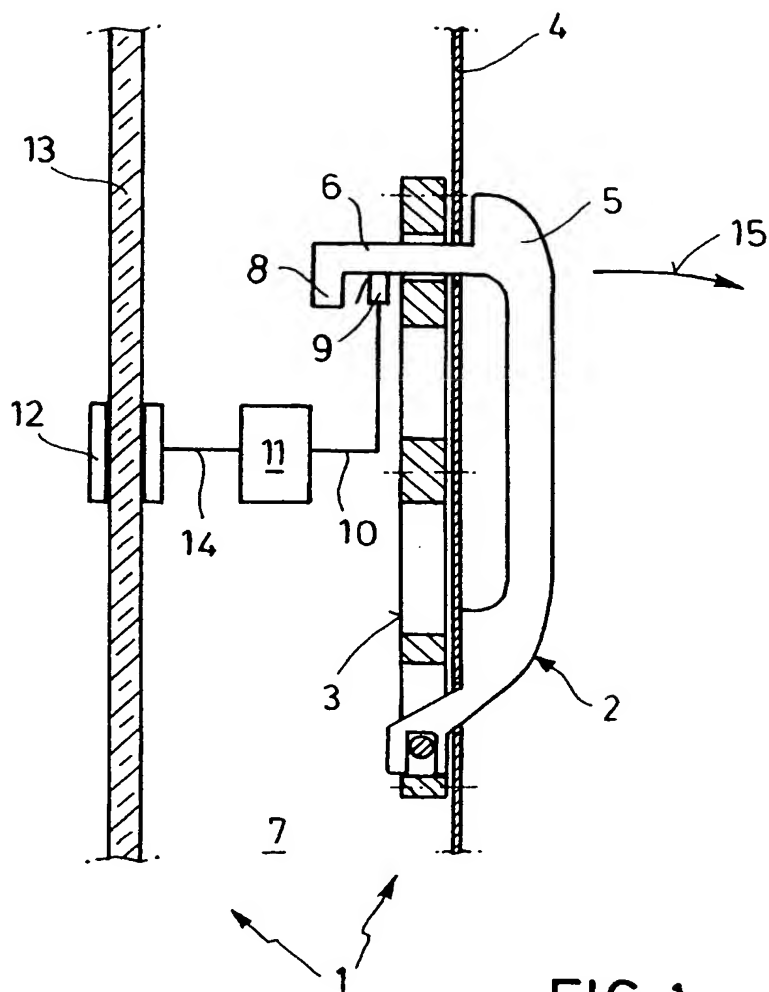


FIG. 2

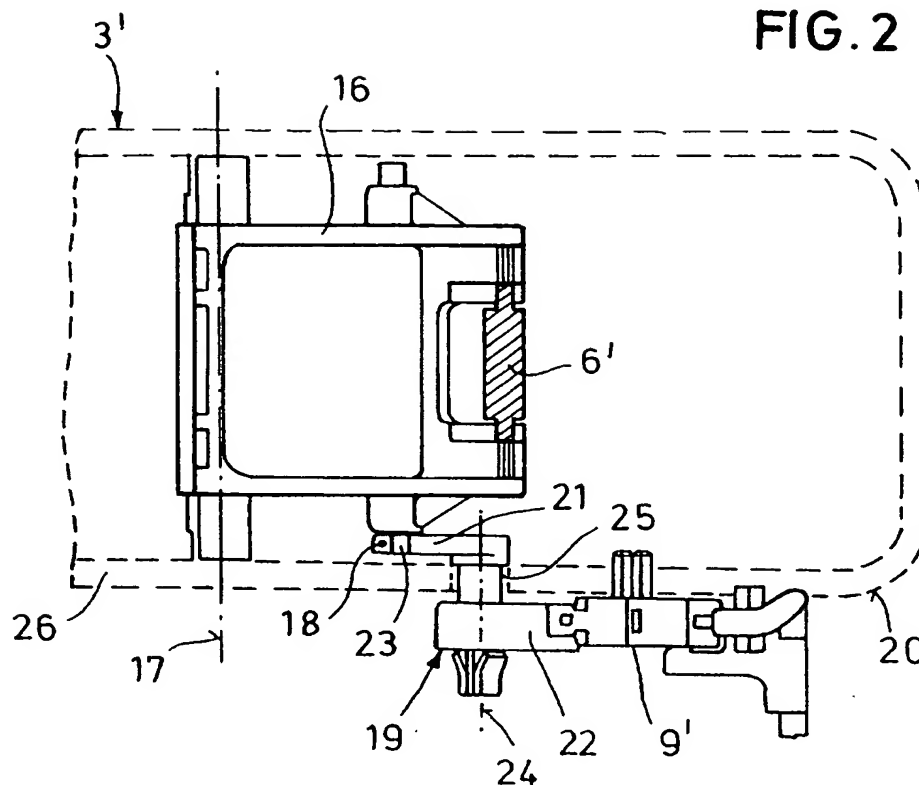


FIG. 3

